ADANSONIA, sér. 2, 13 (3) : 307-312, 1973.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES *PODOSTEMACEAE*

III. LE GENRE *STONESIA*

par Colette CUSSET

Depuis le travail d'ENGLER (1930) aucune révision mondiale des *Podostemaceae* n'a été faite; seules des études locales ont été entreprises : VAN ROYEN pour l'Amérique (1953-1954), VAN STEENIS pour la Malaisie (1948), Sir G. TAYLOR pour l'Ouest africain (1953). De nombreuses récoltes plus récentes apportant des données nouvelles rendent nécessaire une mise au point sur cette très intéressante famille. Nous nous proposons, après l'étude des *Podostemaceae* de Madagascar, d'entreprendre une révision des genres africains.

Treize genres sont actuellement connus, endémiques, à l'exception de *Sphaerothylax* (Afrique et Madagascar); ils sont abondamment représentés en Afrique occidentale et centrale, de la Sierra Leone au Zaïre, et présents en Afrique de l'Est et du Sud. Nous nous proposons de les examiner les uns après les autres.

Le genre *Stonesia* a été créé en 1953 par Sir G. TAYLOR pour regrouper, à la suite des récoltes de DES ABBAYES, 3 espèces endémiques de Guinée française. Actuellement l'aire de répartition de deux d'entre elles s'étend au Sierra Leone. Deux récoltes récentes de Garms nous amènent à décrire ici une quatrième espèce de ce genre, *Stonesia taylorii*, que nous dédions à Sir George TAYLOR.

Nous remercions ici Messieurs les Directeurs des Herbiers de Wageningen, d'Utrecht et du Polytechnicum de Zurich qui ont eu l'obligeance de nous prêter du matériel de ce genre.

STONESIA G. Taylor

Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Bot. 1 (3) : 59 (1953).

Partie basale thalloïde, crustacée, portant à sa surface des rameaux courts et de longues tiges, simples ou ramifiées, munies de fleurs solitaires ou groupées. Feuilles généralement plusieurs fois divisées.

Spathelles dressées ou couchées, ellipsoïdes à subobovoïdes, solitaires ou en glomérules, encadrées de 2 bractées de forme variable. Fleur retournée dans la spathelle. Pédicelle longuement exsert après l'anthèse. Deux tépales encadrant 2 étamines à filets soudés au moins sur la moitié de leur longueur. Staminode toujours présent entre les étamines. Anthères biloculaires, introrses, loculicides. Ovaire largement ellipsoïde, biloculaire, à placentation axile, porté ou non par un gynophore très court. Placentas subglobuleux à ellipsoïdes, portant de nombreux ovules anatropes.

Capsule à 2 valves égales, ornée de 12-16 côtes fines, les côtes les plus proches des sutures n'atteignant pas les pôles des valves. Graines nombreuses, ellipsoïdes, à testa réticulée.

Espèce-type : *Stonesia heterospathella* G. Tayl., Guinée française.

CLÉ DES ESPÈCES

1. Rameaux inflorescentiels allongés, portant sur une orthostique des fleurs bien développées et sur une autre des bourgeons floraux de taille réduite, ce qui simule une inflorescence unilatérale........................ 1. *St. taylorii*

1'. Fleurs non sur deux orthostiques, disposées de façon irrégulière, solitaires ou en glomérules.

  2. Tiges simples, rarement bifides au sommet; stigmates grêles et filiformes (environ 15 : 1) .... 2. *St. gracilis*

  2'. Tiges ramifiées.

    3. Fleurs groupées en glomérules; stigmates épais et très courts (environ 3 : 1) .... 3. *St. fascicularis*

    3'. Fleurs solitaires, axillaires; stigmates filiformes (environ 8 : 1) .... 4. *St. heterospathella*

1. **Stonesia taylorii** C. Cusset., *sp. nov.*

Ima pars thalloidea crustacea. Caules simplices vel raro bipartitae, nudae, unilateraliter florigera ramuscula ferentes. Ramuscula verticillatibus, ovatis, vel trilobatis et lobis ovatis, vel 4-lobatis et mediis 2-3-plo longioris quam lateralibus linearibus lobis, foliis vestita.

Spathella terminalis, solitaria, ovoidea, irregulariter apice fissa, inversum florem continens. Dua coalitis filamentibus stamina, duobus 0,8 mm longis filiformis tepalis munita; biloculares antherae vix 1 × 0,7 mm sacculis utrinque longistrorsum dehiscentibus. Staminodium filiforme, 0,6 mm longum inter staminum dispositum. Ovarium late ellipsoideum, gynophoro breviore suffultum, multicostatum, biloculare, axiali placentatione. Stigmata tronconoidea, raro apice leviter bifida.

Capsula late ellipsoidea, duabus paribus valvis ab apice usque ad imum dehiscens. Valvae 6-costatae, costis marginalibus valvarum basim apicemque non attingentibus. Semina desiderantur.

Typus : *Garms s.n.*, Guinée française (holo-, HBG!).

Partie basale thalloïde crustacée portant de longues tiges (jusqu'à 10 cm) simples, rarement divisées en 2, munies de rameaux latéraux sur 2 orthostiques. Les fleurs de l'un de ces orthostiques se développent alors

que celles de l'autre ont un développement plus tardif ce qui simule une inflorescence unilatérale. Tige principale nue; rameaux latéraux portant des verticilles de feuilles simples, entières, et ovales, puis trilobées à lobes ovales, puis 4-lobées à lobes linéaires, les 2 lobes médians étant 3 à 5 fois plus longs que les lobes latéraux.

Spathelle terminale (2 mm), solitaire, ovoïde, se déchirant irrégulièrement au sommet à l'anthèse. Fleur retournée dans la spathelle. Pédicelle long de 1 cm après l'anthèse. Deux tépales (0,8 mm) filiformes, encadrant 2 étamines à filets soudés sur la moitié de leur longueur et un staminode filiforme (0,6 mm) entre les étamines. Anthères (1 × 0,7 mm) biloculaires, loculicides, introrses. Pollen bicellulaire. Ovaire largement ellipsoïde (1 × 0,9 mm), 12-costé, biloculaire à placentation axile, porté par un gynophore très court (0,2 mm). Stigmates tronconiques, rétus (0,6 × 0,15 mm). Placentas subglobuleux portant de nombreux ovules anatropes.

Capsule à 2 valves égales, ornées chacune de 6 côtes fines, les côtes les plus marginales n'atteignant pas les pôles des valves. Graines inconnues.

RÉPARTITION : GUINÉE FRANÇAISE : *Garms s.n.*, Bafing près de Fandanda à la frontière du Mali (fl., mai) (HBG!); *s.n.*, Tene près de Dabioye (fl., avr.) (HBG!).

2. **Stonesia gracilis** G. Tayl.

Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Bot. 1 (3) : 65, fig. 7 (1953).

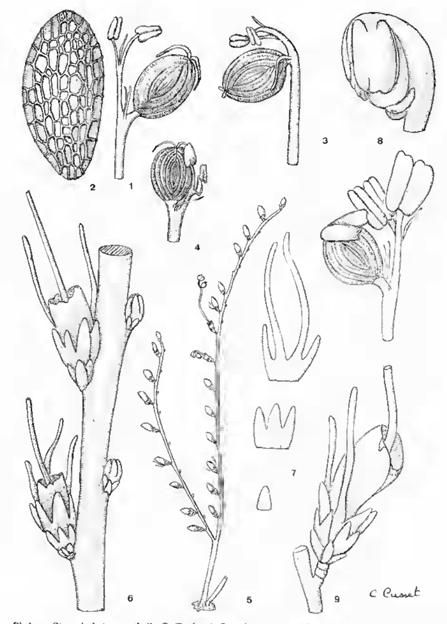
Partie basale thalloïde crustacée, irrégulièrement lobée, portant des rameaux courts et des tiges dressées, simples, rarement divisées en 2 au sommet, pouvant atteindre 22 cm. Feuilles linéaires ou bifides à segments filiformes, caduques avant l'anthèse. Rameaux courts formés d'une spathelle dressée, ovoïde à base un peu atténuée, encadrées de 2 bractées ovales non caduques. Sur les tiges fleurs solitaires ou groupées par 2-3.

Spathelles déhiscentes irrégulièrement au sommet à l'anthèse. Pédicelle long de 4 mm après l'anthèse. Deux tépales (0,8 mm) filiformes, encadrant 2 étamines à filets soudés sur la moitié de leur longueur et un staminode subulé situé entre les étamines. Anthères biloculaires, introrses, loculicides. Pollen bicellulaire. Ovaire (0,9 × 0,7 mm), 12-14 costé, largement ellipsoïde, biloculaire à placentation axile, porté par un très court gynophore. Stigmates grêles et filiformes (0,3 mm), divergents. Placentas subglobuleux portant de nombreux ovules anatropes.

Capsule à 2 valves égales, ornées de 6-8 côtes, les côtes marginales n'atteignant pas les pôles des valves. Graines petites (0,23 × 0,13 mm), rougeâtres, à testa réticulée.

TYPE : *des Abbayes 355*/195t, Guinée française (holo-, BM, iso- REN, ZT!).

RÉPARTITION : GUINÉE FRANÇAISE : *des Abbayes 355*/195t, grandes chutes, cercle de Kindia (fr., nov.) (BN, REN, ZT!); *A. Chevalier 20232 b*, grandes chutes, chemin de fer, km 107 (fr., dec.) (P!). — SIERRA LEONE : *Morton & Gledhill SL 2933*, Tingi, mts Kono, en forêt au-dessus de Koyema (fr., dec.) (WAG!).



Pl. 1. — **Stonesia heterospathella** G. Tayl. : **1**, fleur épanouie × 15; **2**, graine × 160. — **Stonesia fascicularis** G. Tayl. : **3**, fleur épanouie × 15. — **Stonesia gracilis** G. Tayl. : **4**, fleur épanouie × 15. — **Stonesia taylorii** C. Cusset : **5**, plante en pied × **1**,5; **6**, détail de la tige × 10; **7**, feuilles à 3 niveaux différents du rameau court × 10; **8**, fleur jeune dégagée de sa spathelle × 15; **9**, fleur épanouie × 15. (1, *Morton SL 638*; 2, *Chevalier 20231*; 3, *des Abbayes 837/1948*; 4, *Morton & Gledhill SL 2933*; 5-9, *Garms s.n.*).

3. **Stonesia fascicularis** G. Tayl.

Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Bot. **1** (3) : 65, fig. 6 (1953).

Partie basale probablement thalloïde, non connue. Tiges dressées pouvant atteindre 40 cm, ramifiées. Feuilles (15 mm) 2-3 fois bifides à segments linéaires, disparaissant à l'anthèse et ne subsistant que dans la partie supérieure des rameaux où les fleurs ne sont pas encore développées. Glomérules de 3-6 fleurs.

Spathelles portées par un pédicelle épais et court. Bractées ovales, caduques. Spathelle subobovoïde (2 mm) déhiscente irrégulièrement au sommet. Fleur retournée dans la spathelle. Pédicelle long de 5 mm après l'anthèse. Deux tépales (0,6 mm) filiformes encadrant 2 étamines à filets soudés sur la moitié de leur longueur et un staminode (0,5 mm) entre les étamines. Anthères (0,75 × 0,5 mm) biloculaires, introrses, loculicides. Pollen bicellulaire. Ovaire sessile largement ellipsoïde, 12-16 costé, biloculaire à placentation axile. Stigmates (0,1 mm) très courts et épais, divergents. Placentas subglobuleux portant de nombreux ovules anatropes.

Capsule à 2 valves égales 6-8 costées, les côtes marginales n'atteignant pas les pôles des valves.

TYPE : *des Abbayes 897*/1948, Guinée française (holo-, BM, iso, REN, U!).

RÉPARTITION : GUINÉE FRANÇAISE : *des Abbayes 897*/1948, Pita, chutes de Kinkon, alt. 880 m (fl., fr., nov.) (BM, REN, U!).

4. **Stonesia heterospathella** G. Tayl.

Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Bot. **1** (3) : 60, fig. 4-5 (1953).

— *Dicraeia garrettii* auct. non C. H. WRIGHT, « *Dicraea* » : A. CHEV., Expl. Bot. A.O.F. : 539 (1920); HUTCH. & DALZ., FWTA ed. 1, 1 : 108 (1927) *p.p.*

— *Dicraeanthus parmeliaides* A. CHEV., Fl. Viv. A O.F. 1 : 294, fig. 43 (1938), *nom. invalid. (descr. ga lice)* ; G. TAYL., *l.c.* 60, *pro syn.*

Partie basale thalloïde crustacée, irrégulièrement lobée, portant à sa surface des rameaux courts en files radiales et des tiges ramifiées. Rameaux courts composés d'une spathelle sublenticulaire apprimée sur le thalle, encadrée de 2 bractées ovales embrassantes. Tiges ramifiées pouvant atteindre 12 cm. Sur cette tige, feuilles laciniées axillant une spathelle solitaire, caduques un peu avant l'anthèse. Spathelles axillaires, involucellées, encadrées de 2 bractées linéaires (1 mm) caduques.

Spathelles déhiscentes irrégulièrement sur la face abaxiale pour celles du thalle, au sommet pour celles des tiges. Fleur retournée dans la spathelle. Pédicelle long de 4 mm après l'anthèse. Deux tépales (0,5 mm) filiformes encadrant 2 étamines à filets soudés sur la moitié de leur longueur et un staminode (0,6 mm) subulé, entre les étamines. Anthères (0,4 × 0,2 mm) biloculaires, introrses, loculicides. Pollen bicellulaire. Ovaire (1,2 × 0,8 mm) largement ellipsoïde, 12-16 costé, biloculaire à placentation axile, porté par un court gynophore. Stigmates (0,5 mm) filiformes, divergents. Placentas subglobuleux portant de nombreux ovules anatropes.

Capsule largement ellipsoïde à 2 valves égales ornées de 6-8 côtes fines, les plus marginales n'atteignant pas les pôles des valves. Graines petites (0,26 × 0,13 mm) rougeâtres, à testa réticulée.

TYPE : *des Abbayes 877*/1948, Guinée française (holo-, BM, iso-, REN, U!, ZT!).

RÉPARTITION : GUINÉE FRANÇAISE : *des Abbayes 877*/1948, Ditinn, cercle de Dalaba, alt. 720 m (fr., nov.) (BM, REN, U!); *887, 887 b*/1948, chutes de Ditinn, cercle de Mamou, alt. 700 m (fl., nov.) (U!); *897 b*/1948, chutes de Kinkon, Pita, alt. 880 m (fr., nov.) (U!, ZT!); *A. Chevalier 20231*, grandes chutes, chemin de fer km 107 (fr., déc.) (P!); *Schnell 4721*, Fouta-Djallon, région de Dalaba (fr., sept.) (ABT, BR!). — SIERRA LEONE : *Morton & Gledhill SL 683*, riviere nº 2, Peninsular (fr., janv.) (WAG!); *Morton SL 638*, Havelock, Freetown (fr., janv.) (WAG!) *Richads 7223*, N Tokel, Peninsula (fl., mars) (K, P!); *7346*, Mortena Valley, Peninsula (fl., mars) (K, P!).

BIBLIOGRAPHIE

CUSSET, C. — Contribution à l'étude des *Podostemaceae*. I. *Diplobryum*, genre monospécifique nouveau de *Podostemaceae*. Adansonia, sér. 2, **12** (2) : 279-282 (1972).

— Contribution à l'étude des *Podostemaceae*. II. Les *Podostemaceae* de Madagascar. Adansonia, sér. 2, **12** (4) : 557-568 (1972).

ENGLER, A. — *Podostemonaceae*, in Nat. Pflanzenfam., ed. 2, **18***a* : 3-68 (1930).

TAYLOR, G. — Notes on *Podostemaceae* for the revision of the Flora of West Tropical Africa. Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.) Bot. **1** (3) : 53-79, 14 pl. (1953).

— *Podostemaceae*, in HUTCH. & DALZ,. FWTA, ed. 2, **1** (1) : 122-127, 2 pl. (1954).

VAN ROYEN, P. — The *Podostemaceae* of the New World. Meded. Bot. Mus. Utrecht **107** : 1-154 (1951); **113** : 1-21 (1953); **119** : 215-263 (1954).

VAN STEENIS, C.G.G.J. — *Podostemaceae*, in Flora Malesiana **1** (4) : 65-68 (1948).

Laboratoire de Phanérogamie
Muséum - PARIS.